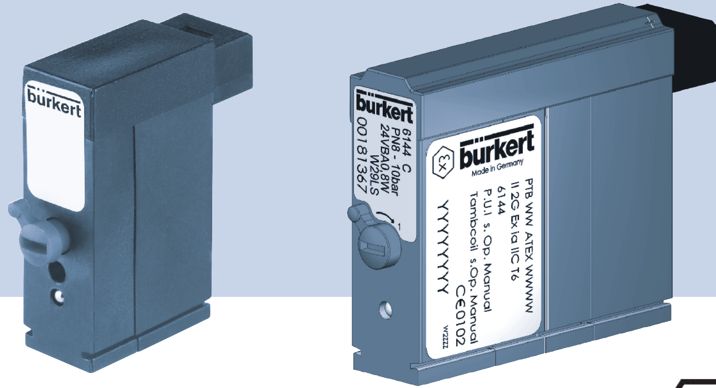
bürkert
FLUID CONTROL SYSTEMS

PTB 07 ATEX 2048

Geräte mit II 2G EX ia Zulassung
Device with II 2G EX ia approval
Appareils avec mode de protection II 2G EX ia

Example/Beispiel/Exemple

Flipperventil 6144



Operating Instructions

Bedienungsanleitung
Manuel d‘utilisation

MAN 1000105224 ML Version: C printed: 22.06.2011 Status: RL (released I freigegeben)

Представительство «Burkert» – ООО «ЭФ-СИ-ЭС Урал» г.Челябинск
Адрес: ул. Неглинная д. 43, офис 13
Телефон: 8 (351) 22-354-11, 8 (351) 725-92-07
Факс: 8 (351) 22-529-13
E-mail: info@fcs-ural.ru

MAN 1000105224 ML Version: C printed: 22.06.2011 Status: RL (released | freigegeben)

Flipper valve 6144, device with II 2G EX ia certification

Contents:

MAN 1000105224 ML Version: C printed: 22.06.2011 Status: RL (released | freigegeben)

1. OPERATING INSTRUCTIONS

The operating instructions describe the entire life cycle of the device. Keep these instructions in a location which is easily accessible to every user and make these instructions available to every new owner of the device.

The operating instructions contain important safety information!

Failure to observe these instructions may result in hazardous situations. **The instructions must be read and understood.**

- Make certain to read the operating instructions carefully before using the device.
- Study in particular the chapters entitled "Correct Use" and "General Safety Instructions" as well as the "Operating Conditions" and the "Electrical data for the single and double valve".
- The liability and warranty for Type 6144 are void if the operating instructions are not followed.

1.1. Symbols

In the instructions, the following symbols are used to identify important information:

DANGER!

Warns of an immediate danger!

- Failure to observe the warning may result in a fatal or serious injury.

WARNING!

Warns of a potentially dangerous situation!

- Failure to observe the warning may result in serious injuries or death.

CAUTION!

Warns of a possible danger!

- Failure to observe the warning may result in moderately serious or minor injuries.

NOTE!

Warns of damage to property!

- Failure to observe the warning may result in damage to the device or the equipment.

designates additional significant information, tips and recommendations.

refers to information in these operating instructions or in other documentation.

→ designates a procedure which you must carry out.

2. INTENDED USE

Incorrect use of flipper valve type 6144 can be dangerous to people, nearby equipment and the environment.

- The flipper valve is used solely for the control of gaseous or fluid media that are permissible as per "Technical data".It was designed for the use in explosion group IIC, category 2G and temperature class T4, T5 or T6 (see information listed on the Ex - certification plate).
- The flipper valve is designed for the use in roof-covered areas. Do not use the valve in outside areas.

When using the valve, observe the permissible data as well as the operating conditions and conditions of use, which are specified

– in the operating instructions for the flipper valve 6144, on the rating plate in the contract documents

– as well as in the operating instructions for the valve terminal on which the valve is used.

The flipper valve may be used only in conjunction with third-party devices and components recommended and authorised by Bürkert.

Correct transportation, correct storage and installation, and careful operation and maintenance are essential for reliable and problem-free operation.

Using the machine/plant for purposes others than those mentioned above is considered **contrary to its designated use**.

Bürkert does not assume the liability for resulting damages.
The risk rests exclusively with the user.

- Use the device only as intended.

Temperature classes and electrical data are specified on the rating plate and in the "Technical data" of this manual.

2.1. Restrictions

If exporting the system/device, observe any existing restrictions.

2.1.1. EX approval

The EX approval is only valid if you use the modules and components authorised by Bürkets in such a way as described in this operating manual.

The flipper valve may only be used in combination with additional components that have been approved by Bürkert. Otherwise, the Ex approval will expire!

If you make any unauthorised changes to the device, the modules or the components, the Ex approval will also expire.

The type-examination certificate PTB 07 ATEX 2048 has be issued by the PTB (Physikalisch Technische Bundesanstalt, Bundesallee 100, 8116 Braunschweig)

The institute also audits the manufacture (CE0102).

2.2. Foreseeable misuse

- Do not put any loads on the housing (e.g. by placing objects on it or standing on it).
- Do not make any external modifications to the unit's housing. Do not paint the housing parts or screws.
- The flipper valve is not designed for outdoor usage and must not be exposed to UV light.

3. BASIC SAFETY INSTRUCTIONS

These safety instructions do not make allowance for any

- contingencies and events which may arise during the installation, operation and maintenance of the devices.
- local safety regulations, whereby the operator is responsible for their compliance, by the installation personnel too.

⚠

Danger of explosion!

- The flipper valve is part of a closed system. During operation, it must not be dismantled.

Danger – high pressure!

There is a serious risk of injury when reaching into the system.

- Before loosening the lines and valves, turn off the pressure and vent the lines.
- During the installation, make certain the direction of flow is correct.
- Observe applicable accident prevention and safety regulations for pressurised devices.
- After an interruption in the power supply or pneumatic supply, ensure that the process is restarted in a defined or controlled manner.

Risk of burn due to hot device surface!

- Do not touch the device with bare hands.

⚠

Danger of explosion caused by electrostatic charge!

If there is a sudden discharge from electrostatically charged devices or persons, there is a danger of explosion in the EX area.

- Take appropriate measures to prevent electrostatic charges in the EX area.
- Clean the device surface of the flipper valve by gently wiping it with a **damp** cloth.

General hazardous situations.

To prevent injury, ensure that:

- the system cannot be activated unintentionally.
- no unauthorised changes are performed on the system.
- only expert and instructed personnel with appropriate tools carry out any work on the system.
- you operate the flipper valve only when it is in perfect condition and in consideration with the operating instructions.
- The general rules of technology apply to application planning and operation of the flipper valve.

4. GENERAL INFORMATION

4.1. Contact address

Germany

Bürkert Fluid Control Systems
Sales Center
Chr.-Bürkert-Str. 13-17
D-74653 Ingelfingen
Tel. + 49 (0) 7940 - 10 91 111
Fax + 49 (0) 7940 - 10 91 448
E-mail: info@de.burkert.com

International

Contact addresses can be found on the final pages of these operating instructions.

4.2. Warranty

The warranty is only valid if the device is used as authorized in accordance with the specified application conditions.

4.3. Information on the internet

Operating instructions and data sheets for the flipper valve type 6144 can be found on the internet at: www.burkert.com

5. APPLICATION CONDITIONS

The flipper valve type 6144 is designed for the use in roof-covered areas. Do not use the valve in outside areas.

5.1. Operating conditions

When operating the single valve type 6144, the following requirements have to be observed.

5.1.1. Application temperature range:

For the application temperature range, the permissible values for the flipper valve apply, which are listed in the chapter "Technical data".

5.1.2. Max. permissible ambient temperature

The maximum permissible ambient temperature is dependent on the energy fed in, the temperature class and the installation.

The corresponding values are listed in the chapter "Technical data".

5.2. Installation conditions

The suitability of the valve for single or block installation is dependent on the energy fed in, the temperature class and the ambient temperature (see "Technical data").

Also follow the instructions in the chapter "Installation and start-up".

6. GENERAL TECHNICAL DATA

DANGER!

Danger of explosion!

Non-compliance or non-observance of the safety-relevant data and values specified on the rating plate could cause dangerous situations!

- When using the device, the protection class and the temperature class must be observed.

Exceeding the voltage stated on the rating plate can cause overheating of the device!

- Do not connect the device with a voltage that is higher than stated on the rating plate.

6.1. Rating plate

Example: (design with rectangular connector)

Single valve type 6144 Double valve type 6144

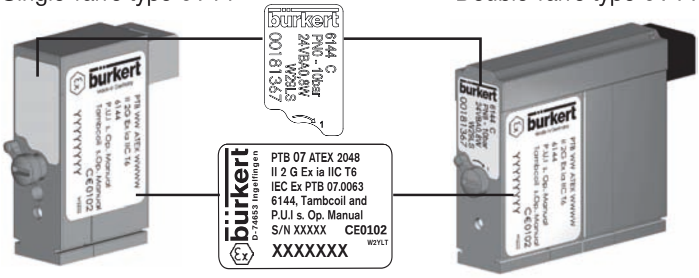
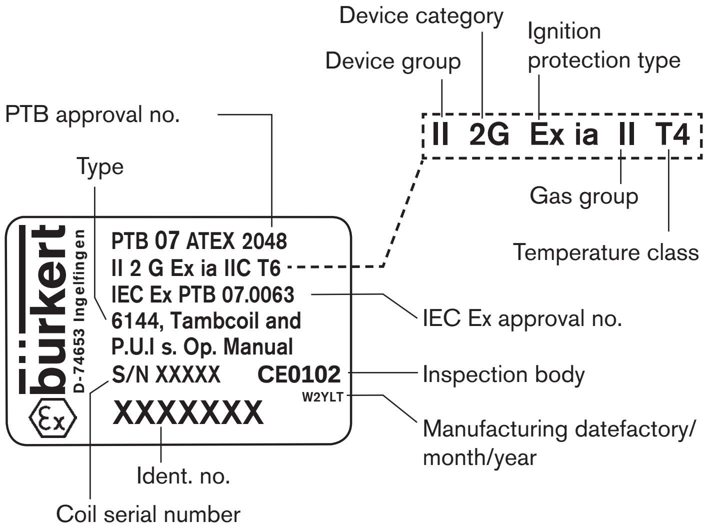
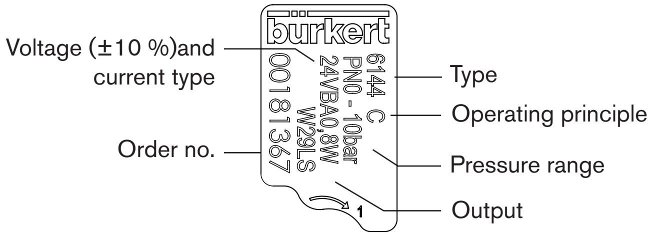


Fig. 1: Illustration: Example of a rating plate for a single and a double valve type 6144

The inscription on the rating plate

Example:





6.2. Conformity

In accordance with the EC Declaration of conformity, Type 6144 is compliant with the EC Directives.

6.3. Standards

The conformity with EC guidelines is guaranteed in accordance with standards:

EN 60079-0, EN 60079-11.

6.4. Identification of the type variants

Example:

6144	PF01*	JF80*
Type designation	Type approval code	Electrical connection

* all variants of the flipper valve are listed in the following tables "Type approval code" and "Electrical connections".

Type approval code:

PF01	Ex ia IIC T6	Installation as a single device
PF02	Ex ia IIC T6	Installation in a block assembly
PF03	Ex ia IIC T5	Installation as a single device
PF04	Ex ia IIC T5	Installation in a block assembly
PF06	Ex ia IIC T4	Installation as a single device
PF07	Ex ia IIC T4	Installation in a block assembly

Electrical connections:

JC09	2 impressed single wires 0.02mm^2 (AWG24)
JC14	3 impressed single wires 0.02mm^2 (AWG24)
JF79	Round connector M8
JF80	Rectangular connector 2-pin
JF81	Rectangular connector 3-pin
JF82	Rectangular connector 2-pin without protective collar
JG78	Rectangular connector 3-pin without protective collar

6.5. Functional data

The solenoid valve 6144 is available in a single and double valve design with 3 versions each.

<table>
<tr><th colspan="2">Version</th><th>Resistance R20 [Ω]</th><th>Minimum terminal voltage [V]</th><th>Minimum current [mA]</th></tr>
<tr><td>01</td><td>Version for the use with 300 Ω supply module</td><td>320</td><td>9,3</td><td>29</td></tr>
<tr><td>02</td><td>High-impedance version</td><td>510</td><td>11,7</td><td>23</td></tr>
<tr><td rowspan="4">03</td><td rowspan="4">Version for theuse at the valve terminal 8650</td><td rowspan="4">125</td><td colspan="2">Single valve</td></tr>
<tr><td>6.1</td><td>49</td></tr>
<tr><td colspan="2">Double valve</td></tr>
<tr><td>5.28</td><td>42</td></tr>
</table>

The maximum voltage and current values are determined by the admissible electrical equipment.

Please refer to the chapters titled "Technical data – single valve" and "Technical data – double valve".

6.6. Permissible ambient temperature

The maximum permissible ambient temperature is dependent on the energy fed in, the temperature class and the installation (single or block installation).

Please refer to the chapters titled "Technical data – single valve" and "Technical data – double valve".

7. TECHNICAL DATA SINGLE VALVE



7.1. Temperature-class-specific data

The maximum permissible output is dependent on the maximum ambient temperature, the temperature class and the installation (single or block installation).

The permissible values are listed in the following separate tables (one for each temperature class).

MAN 1000105224 ML Version: C printed: 22.06.2011 Status: RL (released | freigegeben)

7.1.1. Temperature class T6

max. permissible surface temperature for T6 85 °C

Temp. class	Max. permissible ambient temperature [°C]	Installation	Max. permissible output [W]	Ignition protection type	Explosion group
T6	-40 ... +40	Block installation	0,4	Ex ia	IIC
	-40 ... +30		0,5		
	-40 ... +55	Single valve	0,4		
	-40 ... +50		0,5		
	-40 ... +45		0,6		
	-40 ... +40		0,7		
	-40 ... +35		0,8		

7.1.2. Temperature class T5:

max. permissible surface temperature for T5 100 °C

Temp. class	Max. permissible ambient temperature [°C]	Installation	Max. permissible output [W]	Ignition protection type	Explosion group
T5	-40 ... +55	Block installation	0,4	Ex ia	IIC
	-40 ... +45		0,5		
	-40 ... +40		0,6		
	-40 ... +35		0,7		
	-40 ... +25		0,8		
	-40 ... +70	Single valve	0,4		
	-40 ... +65		0,5		
	-40 ... +60		0,6		
	-40 ... +55		0,7		
	-40 ... +50		0,8		
	-40 ... +45		0,9		
	-40 ... +40		1,0		
	-40 ... +35		1,1		

7.1.3. Temperature class T4:

max. permissible surface temperature for T4 135 °C

Temp. class	Max. permissible ambient temperature [°C]	Installation	Max. permissible output [W]	Ignition protection type	Explosion group
T4	-40 ... +90	Block installation	0,4	Ex ia	IIC
	-40 ... +80		0,5		
	-40 ... +75		0,6		
	-40 ... +70		0,7		
	-40 ... +60		0,8		
	-40 ... +105	Single valve	0,4		
	-40 ... +100		0,5		
	-40 ... +95		0,6		
	-40 ... +90		0,7		
	-40 ... +85		0,8		
	-40 ... +80		0,9		
	-40 ... +75		1,0		
	-40 ... +70		1,1		

7.2. Electrical data

The flipper valve type 6144 with ignition protection type intrinsic safety Ex ia IIC must only be connected to certified, intrinsically safe electric circuits with the following maximum values.

Explosion group	IIC
Category	ia
Temperature class	T6 / T5 / T4
Max. permissible input voltage (Ui)	35 V
Max. permissible input current (Ii)	0.9 A
Max. permissible input power (Pi)	see tables in chapter "Temperature-class-specific data"

Power supply voltage:

For the maximum permissible voltages and the corresponding maximum permissible short-circuit currents for the respective explosion groups, please see standard EN 60079-11.

Some value pairs for the explosion group IIC are listed as an example for every ignition protection type.

Valve with ignition protection type intrinsic safety Ex ia IIC.

Voltage value [V] = Ui	15	18	20	22	25	28	30	35
Current value [A] = Ii	0,9	0,44	0,309	0,224	0,158	0,120	0,101	0,073

7.2.1. Protection class

At least IP20 as per IEC 60529, DIN EN60529, (DIN VDE 0470 part1),

7.2.2. Electrical connections

JC09	2 impressed single wires 0.02mm² (AWG24)
JF79	Round connector M8
JF80	Rectangular connector 2-pin
JF82	Rectangular connector 2-pin without protective collar

7.3. Dimensions and weight

Length	Width	Height	Ground
18 mm	10 mm	31.5 mm	10 g

8. TECHNICAL DATA DOUBLE VALVE



8.1. Temperature-class-specific data

The maximum permissible output is dependent on the maximum ambient temperature, the temperature class and the installation (single or block installation).

The permissible values are listed in the following separate tables (one for each temperature class).

8.1.1. Temperature class T6

max. permissible surface temperature for T6 85 °C

Temp. class	Max. permissible ambient temperature [°C]	Installation	Max. permissible output [W]	Ignition protection type	Explosion group
T6	-40 ... +35	Block installation	0,4	Ex ia	IIC
	-40 ... +25		0,5		
	-40 ... +50	Single valve	0,4		
	-40 ... +45		0,5		
	-40 ... +40		0,6		
	-40 ... +30		0,7		
	-40 ... +25		0,8		

8.1.2. Temperature class T5:

max. permissible surface temperature for T5 100 °C

Temp. class	Max. permissible ambient temperature [°C]	Installation	Max. permissible output [W]	Ignition protection type	Explosion group
T5	-40 ... +50	Block installation	0,4	Ex ia	IIC
	-40 ... +40		0,5		
	-40 ... +30		0,6		
	-40 ... +65	Single valve	0,4		
	-40 ... +60		0,5		
	-40 ... +55		0,6		
	-40 ... +45		0,7		
	-40 ... +40		0,8		
	-40 ... +35		0,9		
	-40 ... +30		1,0		

8.1.3. Temperature class T4:

max. permissible surface temperature for T4 135 °C

Temp. class	Max. permissible ambient temperature [°C]	Installation	Max. permissible output [W]	Ignition protection type	Explosion group
T4	-40 ... +85	Block installation	0,4	Ex ia	IIC
	-40 ... +75		0,5		
	-40 ... +65		0,6		
	-40 ... +55		0,7		
	-40 ... +50		0,8		
	-40 ... +40		0,9		
	-40 ... +35		1,0		
	-40 ... +100	Single valve	0,4		
	-40 ... +95		0,5		
	-40 ... +90		0,6		
	-40 ... +85		0,7		
	-40 ... +75		0,8		
	-40 ... +70		0,9		
	-40 ... +65		1,0		

8.2. Electrical data

The flipper valve type 6144 with ignition protection type intrinsic safety Ex ia IIC must only be connected to certified, intrinsically safe electric circuits with the following maximum values.

Explosion group	IIC
Category	ia
Temperature class	T6 / T5 / T4
Max. permissible input voltage (Ui)	35 V
Max. permissible input current (Ii)	0.9 A
Max. permissible input power (Pi)	see tables in chapter "Temperature-class-specific data"

Power supply voltage:

For the maximum permissible voltages and the corresponding maximum permissible short-circuit currents for the respective explosion groups, please see standard EN 60079-11.

Some value pairs for the explosion group IIC are listed as an example for every ignition protection type.

Valve with ignition protection type intrinsic safety Ex ia IIC.

Voltage value [V] = Ui	15	18	20	22	25	28	30	35
Current value [A] = Ii	0,9	0,44	0,309	0,224	0,158	0,120	0,101	0,073

8.2.1. Protection class

At least IP20 as per IEC 60529, DIN EN60529, (DIN VDE 0470 part1),

8.2.2. Electrical connections

JF81	Rectangular connector 3-pin

8.3. Dimensions and weight

Length	Width	Height	Ground
36 mm	10.5 mm	31.5 mm	20 g

9. ASSEMBLY / INSTALLATION

9.1. Safety instructions

DANGER!

Danger of explosion!

- The flipper valve is part of a closed system. During operation, it must not be dismantled.

Danger – high pressure!

There is a serious risk of injury when reaching into the system.

- Before loosening the lines and valves, turn off the pressure and vent the lines.
- During the installation, make certain the direction of flow is correct.
- Installation work on the system may be carried out exclusively by expert and instructed personnel and with appropriate tools.
- Observe applicable accident prevention and safety regulations for pressurised devices.
- After an interruption in the power supply or pneumatic supply, ensure that the process is restarted in a defined or controlled manner.

Danger of short circuit!

Damaged connection lines may result in a short circuit.

- The connection lines of the valve must be firmly laid and protected against damage.

9.2. Fluid installation

WARNUNG!

Risk of injury due to malfunction/escape of medium.

If the exhaust air from other processes is used to generate compressed air for the device, the seals may be destroyed by the media contained in the air.

- Use only fresh air to generate compressed air for the device.

The installation position of the flipper valve is arbitrary.Preferably, the drive should be at the top.

Important operating condition for the prevention of malfunctions:
The valve must have a minimum distance of 5 mm from other ferromagnetic materials.

Prior to the installation:

WARNING!

Risk of injury from high pressure!

- Before loosening the lines and valves, turn off the pressure and vent the lines!

→ Clean any possible dirt off the pipelines and flange connections.

→ Install a filter (5 µm) in front of the valve to protect it from malfunctions.

Installation of type 6144 with Bürkert flange:

(see figure 1: Installation drawing for Bürkert flange)

WARNING!

Risk of injury through spillage of medium!

Medium that is spilled by leaking connections can result in injuries (e.g. burns or acid burns).

- Make sure that the sealing gasket included with delivery sits properly.

→ Insert the sealing gasket into the valve.

→ Correctly allocate the fluid connection configuration 1, 2 and 3 to the valve and the connection plate.

→ Drill holes according to the drill hole-pattern.

→ Screw valve onto the connection plate

→ Check valve for leakage.

Installation of type 6144 with angle flange:

(see figure 2: Installation drawing for angle flange)

→ Correctly allocate the fluid connection configuration 1, 2 and 3 to the valve and the connection plate.

→ Drill holes according to the drill hole-pattern.

→ Screw valve onto the connection plate

→ Check valve for leakage.

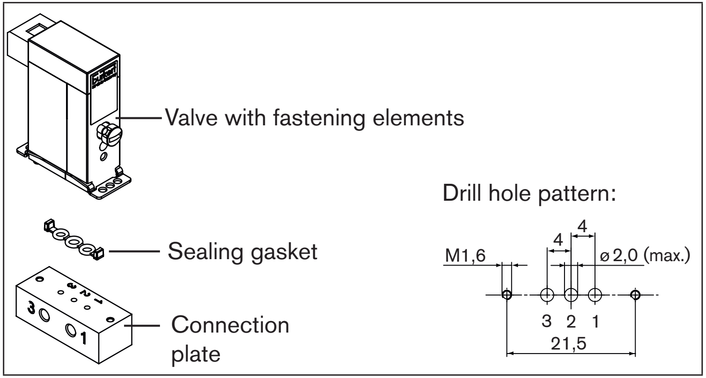


Fig. 2: Installation drawing for Bürkert flange

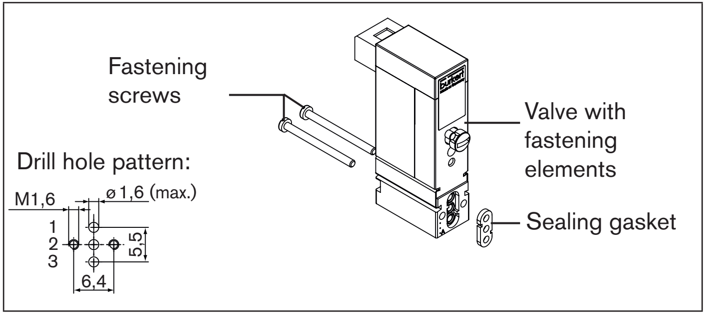


Fig. 3: Installation drawing for angle flange (FS09)

Installation of type 6144 double valve:

The proper installation of the double valve type 6144 is only possible if it is used with the double amplifier V524/V525.

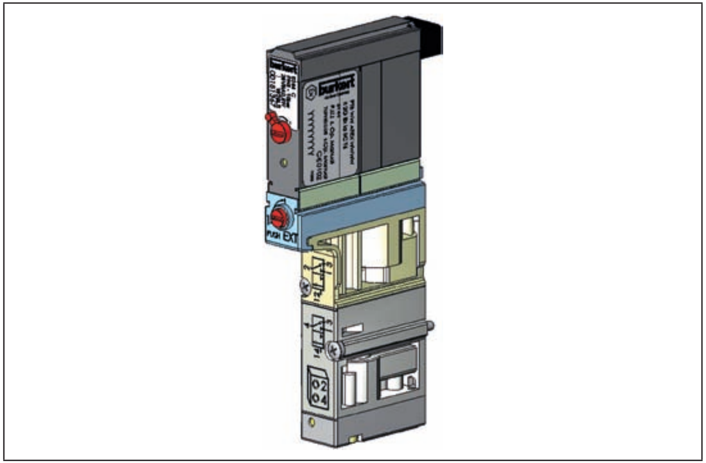


Fig. 4: Double valve type 6144 with double amplifier V524/V525

9.3. Electrical installation

Important information for the problem-free functioning of the device: The device is designed for battery voltage.

Do not use technical direct voltage!

9.3.1. Electrical connection:

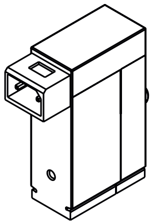
Note the voltage and current type as specified on the rating plate.

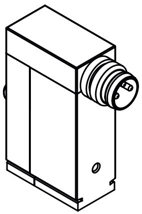
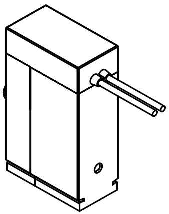
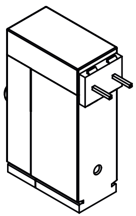
Correct polarity is a prerequisite for the functioning of the device!

Pay attention to the Identifications on the top of the valve.

Connection with direct voltage:

All connection variants described below are available for the single as well as the double valve.

Standard version	
Example:Single valve with rectangular connector	

Alternative electrical connections: (Examples: Single valve design)		
Two-pole circular connector	2 single wires	2 prongs
		

10. START-UP

WARNING!

Danger of burns during long-term operation!

The surface of the device may become hot during long-term operation.

- A device that has already been in operation for an extended period of time must not be handled with bare hands.

Danger due to improper operation!

Improper operation may result in injuries as well as damage to the device and the area around it.

- Before start-up, ensure that the operating personnel are familiar with and completely understand the contents of the operating instructions.
- In particular observe the safety instructions and intended use.
- The device/the system may be started by adequately trained personnel only.

Risk of injury due to malfunction/escape of medium.

If the exhaust air from other processes is used to generate compressed air for the device, the seals may be destroyed by the media contained in the air.

- Use only fresh air to generate compressed air for the device.

Make sure before the start-up that

→ the device has been installed according to the specifications,

→ the connection has been established properly,

→ the device is not damaged.

11. MAINTENANCE

DANGER!

Danger of explosion caused by electrostatic charge!

If there is a sudden discharge from electrostatically charged devices or persons, there is a danger of explosion in the EX area.

- Take appropriate measures to prevent electrostatic charges in the EX area.
- Clean the device surface of the flipper valve by gently wiping it with a **damp** cloth.

Risk of injury due to malfunction/escape of medium.

If the exhaust air from other processes is used to generate compressed air for the device, the seals may be destroyed by the media contained in the air.

- Use only fresh air to generate compressed air for the device.

The flipper valve type 6144 is maintenance-free if the operating conditions described in this manual are observed

11.1. Error correction

In the event of malfunctions, make sure that

→ the device has been installed according to the specifications,

→ the connection has been established properly,no technical direct voltage has been used (see chapter "Electrical installation")

→ and that the device is not damaged.

Check the following:

→ the line connections and the operating pressure

→ the power supply, valve control and the free flow of the pipelines.

12. PACKAGING, TRANSPORT, STORAGE

NOTE!

Transport damages!

Inadequately protected equipment may be damaged during transport.

- During transportation protect the device against wet and dirt in shock-resistant packaging.
- Avoid exceeding or dropping below the allowable storage temperature.

Incorrect storage may damage the device.

- Store the device in a dry and dust-free location!
- Storage temperature. -40 ... +55 °C.

13. DISPOSAL

NOTE!

Damage to the environment caused by device components contaminated with media.

- Dispose of the device and packaging in an environmentally friendly manner.
- Observe applicable regulations on disposal and the environment.

Flipperventil 6144, Gerät mit II 2G EX ia Zulassung

Inhalt:

MAN 1000105224 ML Version: C printed: 22.06.2011 Status: RL (released | freigegeben)

1. BEDIENUNGSANLEITUNG

Die Bedienungsanleitung beschreibt den gesamten Lebenszyklus des Gerätes. Bewahren Sie diese Anleitung so auf, dass sie für jeden Benutzer gut zugänglich ist und jedem neuen Eigentümer des Gerätes wieder zur Verfügung steht.

Die Bedienungsanleitung enthält wichtige Informationen zur Sicherheit!

Das Nichtbeachten dieser Hinweise kann zu gefährlichen Situationen führen. **Die Anleitung muss gelesen und verstanden werden.**

- Lesen Sie die Bedienungsanleitung vor dem Einsatz des Gerätes sorgfältig durch.
- Beachten Sie vor allem die Kapitel „Bestimmungsgemäße Verwendung“, und „Allgemeine Sicherheitshinweise“ sowie die „Einsatzbedingungen und die „Elektrischen Daten“ für das Einzel- und Doppelventil“.
- Die Haftung und Gewährleistung für Typ 6144 entfällt, wenn die Anweisungen der Bedienungsanleitung nicht beachtet werden.

1.1. Darstellungsmittel

Für die Kennzeichnung wichtiger Informationen werden in der Anleitung folgende Darstellungsmittel verwendet:

GEFAHR!

Warnt vor einer unmittelbaren Gefahr!

- Bei Nichtbeachtung sind Tod oder schwere Verletzungen die Folge.

WARNUNG!

Warnt vor einer möglicherweise gefährlichen Situation!

- Bei Nichtbeachtung drohen schwere Verletzungen oder Tod.

VORSICHT!

Warnt vor einer möglichen Gefährdung!

- Nichtbeachtung kann mittelschwere oder leichte Verletzungen zur Folge haben.

HINWEIS!

Warnt vor Sachschäden!

- Bei Nichtbeachtung kann das Gerät oder die Anlage beschädigt werden.

bezeichnet wichtige Zusatzinformationen, Tipps und Empfehlungen.

verweist auf Informationen in dieser Bedienungsanleitung oder in anderen Dokumentationen.

→ markiert einen Arbeitsschritt, den sie ausführen müssen.

2. BESTIMMUNGSGEMÄSSE VERWENDUNG

Bei nicht bestimmungsgemäßem Einsatz des Flipperventils Typ 6144 können Gefahren für Personen, Anlagen in der Umgebung und die Umwelt entstehen.

- Das Flipperventil dient ausschließlich zur Steuerung der laut „Technische Daten“ zulässigen, gasförmigen oder flüssigen Medien.
  Es wurde für den Einsatz in Explosionsgruppe IIC, Kategorie 2G und Temperaturklasse T4, T5 oder T6 (siehe Angaben auf dem Ex - Zulassungsschild) konzipiert.
- Das Flipperventil ist für den Einsatz in überdachten Räumen konzipiert und darf nicht im Außenbereich eingesetzt werden.

Für den Einsatz sind die zulässigen Daten, Betriebs- und Einsatzbedingungen zu beachten, die

– in der Bedienungsanleitung für das Flipperventil 6144, auf dem Typschild, in den Vertragsdokumenten

– sowie in der Bedienungsanleitung für die Ventilinsel auf der das Ventil zum Einsatz kommt,

spezifiziert sind.

Das Flipperventil darf nur in Verbindung mit von Bürkert empfohlenen bzw. zugelassenen Fremdgeräten und -komponenten eingesetzt werden.

Voraussetzungen für den sicheren und einwandfreien Betrieb sind sachgemäßer Transport, sachgemäße Lagerung und Installation sowie sorgfältige Bedienung und Instandhaltung.

Eine andere oder darüber hinausgehende Benutzung gilt als **nicht bestimmungsgemäß**.
Für hieraus resultierende Schäden haftet Bürkert nicht.
Das Risiko trägt allein der Anwender.

- Setzen Sie das Gerät nur bestimmungsgemäß ein.

Temperaturklassen und elektrische Daten sind auf dem Typschild bzw. in den „Technische Daten“ dieser Anleitung spezifiziert.

2.1. Beschränkungen

Beachten Sie bei der Ausfuhr des Systems/Gerätes gegebenenfalls bestehende Beschränkungen.

2.1.1. Ex-Zulassung

Die EX-Zulassung ist nur gültig, wenn Sie die von Bürkert zugelassenen Module und Komponenten so verwenden, wie es in dieser Bedienungsanleitung beschrieben ist.

Das Flipperventil dürfen Sie nur in Kombination mit den von Bürkert freigegebenen Zusatzkomponenten einsetzen, andernfalls erlischt die Ex-Zulassung!

Nehmen Sie unzulässige Veränderungen am Gerät, den Modulen oder Komponenten vor, erlischt die Ex-Zulassung ebenfalls.

Die EG-Baumusterprüfbescheinigung PTB 07 ATEX 2048 wurde durch die PTB (Physikalisch Technische Bundesanstalt, Bundesallee 100, 38116 Braunschweig) ausgestellt, die auch die Fertigung auditiert (CE0102).

2.2. Vorhersehbarer Fehlgebrauch

- Belasten Sie das Gehäuse nicht mechanisch (z. B. durch Ablage von Gegenständen oder als Trittstufe).
- Nehmen Sie keine äußerlichen Veränderungen an den Gerätegehäusen vor. Gehäuseteile und Schrauben nicht lackieren.
- Das Flipperventil ist nicht für den Außenbereich konzipiert und darf nicht UV-Licht ausgesetzt werden.

3. GRUNDLEGENDE SICHERHEITSHINWEISE

Diese Sicherheitshinweise berücksichtigen keine

- Zufälligkeiten und Ereignisse, die bei Montage, Betrieb und Wartung der Geräte auftreten können.
- ortsbezogenen Sicherheitsbestimmungen, für deren Einhaltung, auch in Bezug auf das Montagepersonal, der Betreiber verantwortlich ist.

Explosionsgefahr!

- Das Flipperventil ist Teil eines geschlossenen Systems und darf nicht während des Betriebs demontiert werden.

Gefahr durch hohen Druck!

Bei Eingriffen in das System besteht akute Verletzungsgefahr.

- Vor dem Lösen von Leitungen und Ventilen den Druck abschalten und die Leitungen entlüften.
- Beim Einbau die Durchflussrichtung beachten.
- Die geltenden Unfallverhütungs- und Sicherheitsbestimmungen für druckbeaufschlagte Geräte einhalten.
- Nach einer Unterbrechung der elektrischen oder pneumatischen Versorgung ist ein definierter oder kontrollierter Wiederanlauf des Prozesses zu gewährleisten.

Verbrennungsgefahr durch heiße Geräteoberfläche!

- Das Gerät nicht mit bloßen Händen berühren.

MAN 1000105224 ML Version: C printed: 22.06.2011 Status: RL (released | freigegeben)

Explosionsgefahr durch elektrostatische Aufladung!

Bei plötzlicher Entladung elektrostatisch aufgeladener Geräte oder Personen besteht im EX-Bereich Explosionsgefahr.

- Stellen Sie durch geeignete Maßnahmen sicher, dass es im EX-Bereich zu keinen elektrostatischen Aufladungen kommen kann.
- Reinigen Sie die Geräteoberfläche des Flipperventils nur durch leichtes Abwischen mit einem **feuchten** Tuch.

Allgemeine Gefahrensituationen.

Zum Schutz vor Verletzungen ist zu beachten:

- Dass die Anlage nicht unbeabsichtigt betätigt werden kann.
- Am System dürfen keine unerlaubten Änderungen vorgenommen werden.
- Arbeiten am System dürfen nur durch fachkundiges und unterwiesenes Personal mit geeignetem Werkzeug ausgeführt werden.
- Das Flipperventil darf nur in einwandfreiem Zustand und unter Beachtung der Bedienungsanleitung betrieben werden.
- Für die Einsatzplanung und den Betrieb des Flipperventils müssen die allgemeinen Regeln der Technik eingehalten werden.

4. ALLGEMEINE HINWEISE

4.1. Kontaktadresse

Deutschland

Bürkert Fluid Control System
Sales Center
Chr.-Bürkert-Str. 13-17
D-74653 Ingelfingen
Tel. : 07940 - 10 91 111
Fax: 07940 - 10 91 448
E-mail: info@de.buerkert.com

International

Die Kontaktadressen finden Sie auf den letzten Seiten dieser Bedienungsanleitung.

4.2. Gewährleistung

Voraussetzung für die Gewährleistung ist der bestimmungsgemäße Gebrauch des Flipperventils Typ 6144 unter Beachtung der spezifizierten Einsatzbedingungen.

4.3. Informationen im Internet

Bedienungsanleitungen und Datenblätter für das Flipperventil Typ 6144 finden Sie im Internet unter: www.buerkert.de

5. EINSATZBEDINGUNGEN

Das Flipperventil Typ 6144 ist für den Einsatz in überdachten Räumen konzipiert, es darf nicht im Außenbereich eingesetzt werden.

5.1. Betriebsbedingungen

Für den Betrieb des Einzelventils Typ 6144 sind die nachfolgenden Anforderungen zu beachten.

5.1.1. Einsatztemperaturbereich:

Als Einsatztemperaturbereich gelten die zulässigen Werte für das Flipperventil, die im Kapitel „Technische Daten“ aufgeführt sind.

5.1.2. Max. zulässige Umgebungstemperatur

Die maximal zulässige Umgebungstemperatur ist abhängig von der eingespeisten Leistung, der Temperaturklasse und der Montage.

Die entsprechenden Werte sind im Kapitel „Technische Daten“ aufgeführt.

5.2. Montagebedingungen

Die Eignung des Ventils für die Einzel- oder Blockmontage ist abhängig von der eingespeisten Leistung, der Temperaturklasse und der Umgebungstemperatur (siehe „Technische Daten“).

Beachten Sie auch die Angaben des Kapitels „Montage und Inbetriebnahme“.

6. ALLGEM. TECHNISCHE DATEN

GEFAHR!

Explosionsgefahr!

Werden die auf dem Typschild spezifizierten, sicherheitstechnischen Daten und Werte nicht beachtet oder eingehalten, können gefährliche Situationen die Folge sein!

- Für den Einsatz des Gerätes muss die Schutzart und Temperaturklasse beachtet werden.

Das Überschreiten der auf dem Typschild angegebenen Spannung kann zur Überhitzung des Gerätes führen kann!

- Das Gerät nicht mit einer höheren, als auf dem Typschild angegebenen, Spannung anschließen.

6.1. Typschild

Beispiel: (Ausführung mit Rechteckstecker)

Einzelventil Typ 6144 | Doppelventil Typ 6144

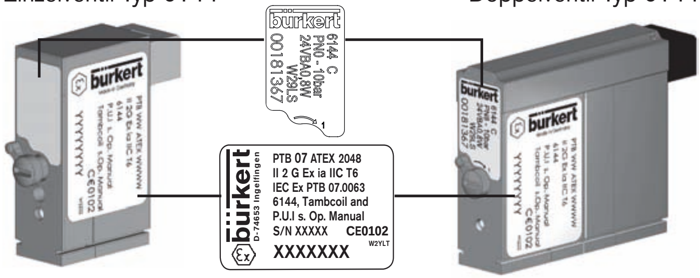
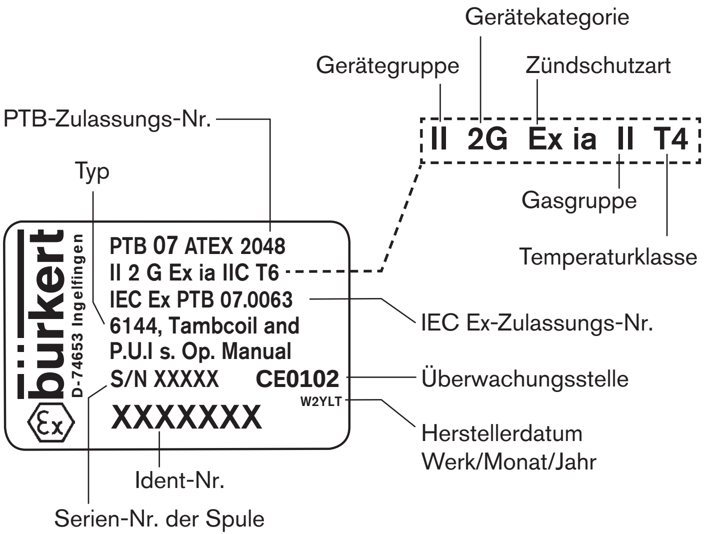
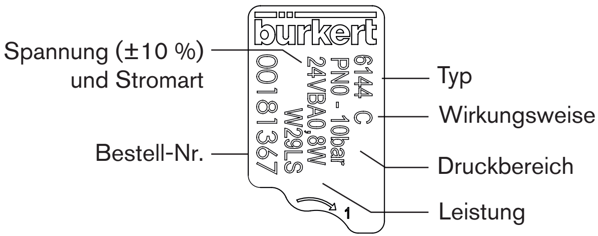


Bild 1: Typschildbeispiel für Einzel- und Doppelventil Typ 6144

Die Beschriftung des Typschilds
Beipiel:





6.2. Konformität

Der Typ 6144 ist konform zu den EG-Richtlinien entsprechend der EG-Konformitätserklärung.

6.3. Normen

Durch folgende Normen wird die Konformität mit der EG-Richtlinie erfüllt.
EN 60079-0, EN 60079-11.

6.4. Kennzeichnung der Typenvarianten

Beispiel:

6144	PF01*	JF80*
Typenbe-zeichnung	Verschlüsselung der Zulassung	Elektrischer Anschluss

* alle Flipperventilvarianten sind in den nachfolgenden Tabellen „Verschlüsselung der Zulassung“ und „Elektrische Anschlüsse“ aufgeführt.

Verschlüsselung der Zulassung:

PF01	Ex ia IIC T6	Aufbau als Einzelgerät
PF02	Ex ia IIC T6	Aufbau in Blockmontage
PF03	Ex ia IIC T5	Aufbau als Einzelgerät
PF04	Ex ia IIC T5	Aufbau in Blockmontage
PF06	Ex ia IIC T4	Aufbau als Einzelgerät
PF07	Ex ia IIC T4	Aufbau in Blockmontage

Elektrische Anschlüsse:

JC09	2 eingepresste Einzellitzen 0,02mm^2 (AWG24)
JC14	3 eingepresste Einzellitzen 0,02mm^2 (AWG24)
JF79	Rundsteckeranschluss M8
JF80	Rechtecksteckeranschluss 2-polig
JF81	Rechtecksteckeranschluss 3-polig
JF82	Rechtecksteckeranschluss 2-polig ohne Schutzkragen
JG78	Rechtecksteckeranschluss 3-polig ohne Schutzkragen

6.5. Funktionstechnische Daten

Das Magnetventil 6144 ist in der Ausführungen Einzel- und Doppelventil in jeweils 3 Versionen lieferbar.

Version		**Widerstand R20 [Ω]**	**Mindest-klemmen-spannung [V]**	**Mindest-strom [mA]**
01	Version für den Einsatz mit 300 Ω Versorgungsbaustein	320	9,3	29
02	Hochohmige Version	510	11,7	23
03	Version für den Einsatz in Ventilinsel 8650	125	Einzelventil: 6,1	49
			Doppelventil: 5,28	42

Die maximal Spannungs- und Stromwerte werden durch die zulässigen elektrischen Betriebsmittel vorgegeben.

Siehe Kapitel „Technische Daten Einzelventil“ und „Technische Daten Doppelventil“.

6.6. Zulässige Umgebungstemperatur

Die maximal zulässige Umbebungstemperatur ist von der eingespeisten Leistung, der Temperaturklasse und der Montage (Einzel- oder Blockmontage) abhängig.

Siehe Kapitel „Technische Daten Einzelventil“ und „Technische Daten Doppelventil“.

7. TECHNISCHE DATEN EINZELVENTIL



7.1. Temperaturklassenspezifische Daten

Die maximal zulässige Leistung ist von der max. Umgebungstemperatur, der Temperaturklasse und der Montage (Einzel- oder Blockmontage) abhängig.

Die zulässigen Werte sind nachfolgend in einer für jede Temperaturklasse separaten Tabelle aufgeführt.

7.1.1. Temperaturklasse T6

Höchstzulässige Oberflächentemperatur bei T6 85 °C

Temp. Klasse	Max. zul. Umgebungs-temperatur [°C]	Montage	Max. zul. Leistung [W]	Zünd-schutz-art	Explo-sions-gruppe
	-40 ... +40	Block-montage	0,4		
	-40 ... +30		0,5		
	-40 ... +55		0,4		
T6	-40 ... +50		0,5	Ex ia	IIC
	-40 ... +45	Einzelventil	0,6		
	-40 ... +40		0,7		
	-40 ... +35		0,8		

7.1.2. Temperaturklasse T5:

Höchstzulässige Oberflächentemperatur bei T5 100 °C

Temp. Klasse	Max. zul. Umgebungs-temperatur [°C]	Montage	Max. zul. Leistung [W]	Zünd-schutz-art	Explo-sions-gruppe
T5	-40 ... +55	Block-montage	0,4	Ex ia	IIC
	-40 ... +45		0,5		
	-40 ... +40		0,6		
	-40 ... +35		0,7		
	-40 ... +25		0,8		
	-40 ... +70	Einzelventil	0,4		
	-40 ... +65		0,5		
	-40 ... +60		0,6		
	-40 ... +55		0,7		
	-40 ... +50		0,8		
	-40 ... +45		0,9		
	-40 ... +40		1,0		
	-40 ... +35		1,1		

7.1.3. Temperaturklasse T4:

Höchstzulässige Oberflächentemperatur bei T4 135 °C

Temp. Klasse	Max. zul. Umgebungs-temperatur [°C]	Montage	Max. zul. Leistung [W]	Zünd-schutz-art	Explo-sions-gruppe
T4	-40 ... +90	Block-montage	0,4	Ex ia	IIC
	-40 ... +80		0,5		
	-40 ... +75		0,6		
	-40 ... +70		0,7		
	-40 ... +60		0,8		
	-40 ... +105	Einzelventil	0,4		
	-40 ... +100		0,5		
	-40 ... +95		0,6		
	-40 ... +90		0,7		
	-40 ... +85		0,8		
	-40 ... +80		0,9		
	-40 ... +75		1,0		
	-40 ... +70		1,1		

7.2. Elektrische Daten

Das Flipperventil Typ 6144 in Zündschutzart Eigensicherheit Ex ia IIC, darf nur an bescheinigte eingensichere Stromkreise mit folgenden Höchstwerten angeschlossen werden.

Explosionsgruppe	IIC
Kategorie	ia
Temperaturklasse	T6 / T5 / T4
Max. zulässiger Eingangsspannung (Ui)	35 V
Max. zulässiger Eingangsstrom (Ii)	0,9 A
Max. zulässige Eingangsleistung (Pi)	siehe Tabellen in Kapitel „Temperaturklassenspezifische Daten“

Versorgungsspannung:

> Die maximal zulässigen Spannungen und die dazugehörigen maximal zulässigen Kurzschlussströme für die entsprechende Explosionsgruppe können der Norm EN 60079-11 entnommen werden.

Beispielhaft sind für jede Zündschutzart einige Wertpaare für die Explosionsgruppe IIC aufgeführt.

Ventil in Zündschutzart Eigensicherheit Ex ia IIC.

Spannungswert [V] = Ui	15	18	20	22	25	28	30	35
Stromwert [A] = Ii	0,9	0,44	0,309	0,224	0,158	0,120	0,101	0,073

7.2.1. Schutzart

Mindestens IP20 nach IEC 60529, DIN EN60529, (DIN VDE 0470 Teil1),

7.2.2. Elektrische Anschlüsse

JC09	2 eingepresste Einzellitzen 0,02mm² (AWG24)
JF79	Rundsteckeranschluss M8
JF80	Rechtecksteckeranschluss 2-polig
JF82	Rechtecksteckeranschluss 2-polig ohne Schutzkragen

7.3. Abmessungen und Gewicht

Länge	Breite	Höhe	Masse
18 mm	10 mm	31,5 mm	10 g

8. TECHNISCHE DATEN DOPPELVENTIL



8.1. Temperaturklassenspezifische Daten

Die maximal zulässige Leistung ist von der max. Umbebungstemperatur, der Temperaturklasse und der Montage (Einzel- oder Blockmontage) abhängig.

Die zulässigen Werte sind nachfolgend in einer für jede Temperaturklasse separaten Tabelle aufgeführt.

8.1.1. Temperaturklasse T6

Höchstzulässige Oberflächentemperatur bei T6 85 °C

Temp. Klasse	Max. zul. Umgebungs-temperatur [°C]	Montage	Max. zul. Leistung [W]	Zünd-schutz-art	Explo-sions-gruppe
T6	-40 ... +35	Block-montage	0,4	Ex ia	IIC
	-40 ... +25		0,5		
	-40 ... +50	Einzelventil	0,4		
	-40 ... +45		0,5		
	-40 ... +40		0,6		
	-40 ... +30		0,7		
	-40 ... +25		0,8		

8.1.2. Temperaturklasse T5:

Höchstzulässige Oberflächentemperatur bei T5 100 °C

Temp. Klasse	Max. zul. Umgebungs-temperatur [°C]	Montage	Max. zul. Leistung [W]	Zünd-schutz-art	Explo-sions-gruppe
T5	-40 ... +50	Block-montage	0,4	Ex ia	IIC
	-40 ... +40		0,5		
	-40 ... +30		0,6		
	-40 ... +65	Einzelventil	0,4		
	-40 ... +60		0,5		
	-40 ... +55		0,6		
	-40 ... +45		0,7		
	-40 ... +40		0,8		
	-40 ... +35		0,9		
	-40 ... +30		1,0		

8.1.3. Temperaturklasse T4:

Höchstzulässige Oberflächentemperatur bei T4 135 °C

Temp. Klasse	Max. zul. Umgebungs-temperatur [°C]	Montage	Max. zul. Leistung [W]	Zünd-schutz-art	Explo-sions-gruppe
T4	-40 ... +85	Block-montage	0,4	Ex ia	IIC
	-40 ... +75		0,5		
	-40 ... +65		0,6		
	-40 ... +55		0,7		
	-40 ... +50		0,8		
	-40 ... +40		0,9		
	-40 ... +35		1,0		
	-40 ... +100	Einzelventil	0,4		
	-40 ... +95		0,5		
	-40 ... +90		0,6		
	-40 ... +85		0,7		
	-40 ... +75		0,8		
	-40 ... +70		0,9		
	-40 ... +65		1,0		

8.2. Elektrische Daten

Das Flipperventil Typ 6144 in Zündschutzart Eigensicherheit Ex ia IIC, darf nur an bescheinigte eingensichere Stromkreise mit folgenden Höchstwerten angeschlossen werden.

Explosionsgruppe	IIC
Kategorie	ia
Temperaturklasse	T6 / T5 / T4
Max. zulässiger Eingangsspannung (Ui)	35 V
Max. zulässiger Eingangsstrom (Ii)	0,9 A
Max. zulässige Eingangsleistung (Pi)	siehe Tabellen in Kapitel „Temperaturklassenspezifische Daten“

Versorgungsspannung:

Die maximal zulässigen Spannungen und die dazugehörigen maximal zulässigen Kurzschlussströme für die entsprechende Explosionsgruppe können der Norm EN 60079-11 entnommen werden.

Beispielhaft sind für jede Zündschutzart einige Wertpaare für die Explosionsgruppe IIC aufgeführt.

Ventil in Zündschutzart Eigensicherheit Ex ia IIC.

Spannungswert [V] = Ui	15	18	20	22	25	28	30	35
Stromwert [A] = Ii	0,9	0,44	0,309	0,224	0,158	0,120	0,101	0,073

8.2.1. Schutzart

Mindestens IP20 nach IEC 60529, DIN EN60529, (DIN VDE 0470 Teil1),

8.2.2. Elektrischer Anschlüss

JF81	Rechtecksteckeranschluss 3-polig

8.3. Abmessungen und Gewicht

Länge	Breite	Höhe	Masse
36 mm	10,5 mm	31,5 mm	20 g

MAN 1000105224 ML Version: C printed: 22.06.2011 Status: RL (released | freigegeben)

9. MONTAGE / INSTALLATION

9.1. Sicherheitshinweise

GEFAHR!

Explosionsgefahr!

- Das Flipperventil ist Teil eines geschlossenen Systems und darf nicht während des Betriebs demontiert werden.

Gefahr durch hohen Druck!

Bei Eingriffen in das System besteht akute Verletzungsgefahr.

- Vor dem Lösen von Leitungen und Ventilen den Druck abschalten und Sie die Leitungen entlüften.
- Beim Einbau die Durchflussrichtung beachten.
- Montagearbeiten am System dürfen nur durch fachkundiges und unterwiesenes Personal mit geeignetem Werkzeug durchgeführt werden.
- Die geltenden Unfallverhütungs- und Sicherheitsbestimmungen für druckbeaufschlagte Geräte einhalten.
- Nach einer Unterbrechung der elektrischen oder pneumatischen Versorgung ist ein definierter oder kontrollierter Wiederanlauf des Prozesses zu gewährleisten.

Gefahr durch Kurzschluss!

Durch beschädigte Anschlussleitungen kann es zum Kurzschluss kommen.

- Die Anschlussleitungen des Ventils müssen fest verlegt und vor Beschädigungen geschützt werden.

9.2. Fluidische Installation

WARNUNG!

Verletzungsgefahr durch Funktionsausfall/Mediumsaustritt.

Wird zur Drucklufterzeugung für das Gerät die Abluft aus anderen Prozessen verwendet, können die Dichtungen durch die in der Luft enthaltenen Medien zerstört werden.

- Zur Drucklufterzeugung für das Gerät nur Frischluft verwenden.

Die Einbaulage des Flipperventils ist beliebig.
Vorzugsweise mit oben liegendem Antrieb.

Wichtige Betriebsbedingung zur Vermeidung von Fehlfunktionen:
Das Ventil muss einen Mindestabstand von 5 mm zu anderen ferromagnetischen Materialien haben.

Vor der Montage:

WARNUNG!

Verletzungsgefahr durch hohen Druck.

- Vor dem Lösen von Leitungen und Ventilen Druck abschalten und entlüften!

→ Rohrleitungen und Flanschanschlüsse von eventuellen Verschmutzungen säubern.

→ Zum Schutz vor Störungen vor das Ventil einen Filter (5 µm) einbauen.

Montage Typ 6144 mit Bürkert-Flansch:

(siehe Bild 1: Montagezeichnung für Bürkert-Flansch)

⚠ **WARNUNG!**

Verletzungsgefahr durch Austritt von Medium!

Durch undichte Anschlüsse austretendes Medium kann zu Verletzungen (z. B. Verbrennungen oder Verätzungen) führen.

- Auf richtigen Sitz der mitgelieferten Dichtmatte achten.

→ Dichtmatte in das Ventil einlegen.

→ Fluidische Anschlussbelegung 1, 2 und 3 an Ventil und Anschlussplatte richtig zuordnen.

→ Bohrungen gemäß Bohrbild anbringen.

→ Ventil auf Anschlussplatte schrauben

→ Ventil auf Dichtheit prüfen.

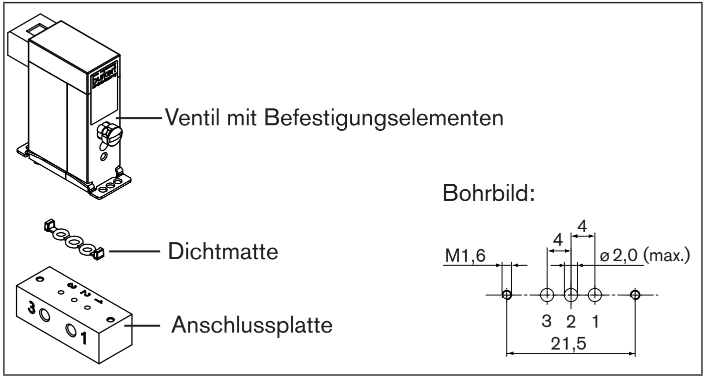


Bild 2: Montagezeichnung für Bürkert-Flansch

Montage Typ 6144 mit Winkelflansch:

(siehe Bild 2: Montagezeichnung für Winkelflansch)

→ Fluidische Anschlussbelegung 1, 2 und 3 an Ventil und Anschlussplatte richtig zuordnen.

→ Bohrungen gemäß Bohrbild anbringen.

→ Ventil auf Anschlussplatte schrauben

→ Ventil auf Dichtheit prüfen.

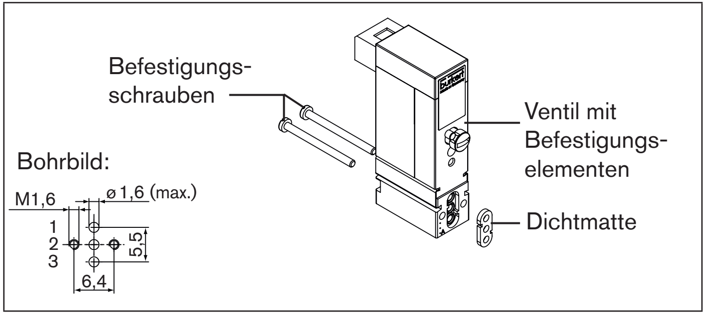


Bild 3: Montagezeichnung für Winkelflansch (FS09)

Montage Typ 6144 Doppelventil:

> **Die einwandfreie Montage des Doppelventils Typ 6144 ist nur möglich, wenn es mit dem Doppelverstärker V524/V525 betrieben wird.**

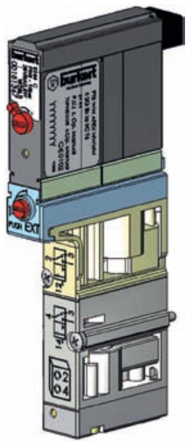


Bild 4: Doppelventil Typ 6144 mit Doppelverstärker V524/V525

9.3. Elektrische Installation

> Wichtiger Hinweis für die einwandfreie Funktion des Gerätes:
> Das Gerät ist für Batteriespannung ausgelegt.
> **Keine technische Gleichspannung verwenden!**

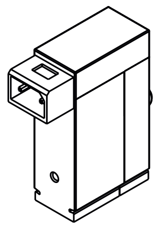
9.3.1. Elektrischer Anschluss

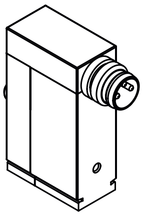
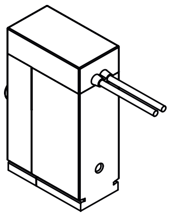
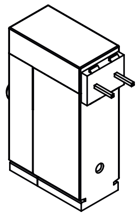
Spannung und Stromart laut Typschild beachten.

> **Richtige Polarität ist Vorraussetzung für die Funktion des Gerätes!**
> Beachten Sie die Kennzeichnung auf der Ventiloberseite.

Anschluss mit Gleichspannung:

> Alle nachfolgend aufgeführten Anschlussvarianten gibt es für das Einzel- sowie auch für das Doppelventil.

Standardausführung	
Beispiel: Einzelventil mit Rechteckstecker	

Alternative Elektroanschlüsse: (Beispiele: Einzelventilausführung)		
Zweipoliger Rundstecker 	2 Einzellitzen 	2 Steckerstifte 

10. INBETRIEBNAHME

WARNUNG!

Verbrennungsgefahr bei Dauerbetrieb!

Die Geräteoberfläche kann im Dauerbetrieb heiß werden.

- Ein Gerät das bereits länger in Betrieb nicht mit bloßen Händen berühren.

Gefahr durch unsachgemäßen Betrieb!

Nicht sachgemäßer Betrieb kann zu Verletzungen, sowie Schäden am Gerät und seiner Umgebung führen.

- Vor der Inbetriebnahme muss gewährleistet sein, dass der Inhalt der Bedienungsanleitung dem Bedienungspersonal bekannt ist und vollständig verstanden wurde.
- Besonders zu beachten sind die Sicherheitshinweise und die Bestimmungsgemäße Verwendung.
- Das Gerät/die Anlage darf nur durch ausreichend geschultes Personal in Betrieb genommen werden.

Verletzungsgefahr durch Funktionsausfall/Mediumsaustritt.

Wird zur Drucklufterzeugung für das Gerät die Abluft aus anderen Prozessen verwendet, können die Dichtungen durch die in der Luft enthaltenen Medien zerstört werden.

- Zur Drucklufterzeugung für das Gerät nur Frischluft verwenden.

Stellen Sie vor Inbetriebnahme sicher, dass

→ das Gerät vorschriftmäßig installiert wurde,

→ der Anschluss ordnungsgemäß ausgeführt wurde,

→ das Gerät nicht beschädigt ist.

11. WARTUNG, FEHLERBEHEBUNG

11.1. Wartung

GEFAHR!

Explosionsgefahr durch elektrostatische Aufladung!

Bei plötzlicher Entladung elektrostatisch aufgeladener Geräte oder Personen besteht im EX-Bereich Explosionsgefahr.

- Stellen Sie durch geeignete Maßnahmen sicher, dass es im EX-Bereich zu keinen elektrostatischen Aufladungen kommen kann.
- Reinigen Sie die Geräteoberfläche des Flipperventils nur durch leichtes Abwischen mit einem **feuchten** Tuch.

Verletzungsgefahr durch Funktionsausfall/Mediumsaustritt.

Wird zur Drucklufterzeugung für das Gerät die Abluft aus anderen Prozessen verwendet, können die Dichtungen durch die in der Luft enthaltenen Medien zerstört werden.

- Zur Drucklufterzeugung für das Gerät nur Frischluft verwenden.

Das Flipperventil Typ 6144 ist, bei Einhaltung der in der Anleitung beschriebenen Einsatzbedingungen, wartungsfrei

11.2. Fehlerbehebung

Stellen Sie bei Störungen sicher, dass

→ das Gerät vorschriftmäßig installiert wurde,

→ der Anschluss ordnungsgemäß ausgeführt wurde, Keine technische Gleichspannung (siehe Kap. „Elektrische Installation“)

→ das Gerät nicht beschädigt ist.

Überprüfen Sie

→ die Leitungsanschlüsse

→ den Betriebsdruck

→ die Spannungsversorgung und Ventilansteuerung

→ die Rohrleitungen auf freien Druchfluss.

12. VERPACKUNG, TRANSPORT, LAGERUNG

HINWEIS!

Transportschäden!

Unzureichend geschützte Geräte können durch den Transport beschädigt werden.

- Gerät vor Nässe und Schmutz geschützt in einer stoßfesten Verpackung transportieren.
- Eine Über- bzw. Unterschreitung der zulässigen Lagertemperatur vermeiden.

Falsche Lagerung kann Schäden am Gerät verursachen.

- Gerät trocken und staubfrei lagern!
- Lagertemperatur. -40 … +55 °C.

13. ENTSORGUNG

HINWEIS!

Umweltschäden durch von Medien kontaminierte Geräteteile.

- Gerät und Verpackung umweltgerecht entsorgen!
- Geltende Entsorgungsvorschriften und Umweltbestimmungen einhalten.

Soupape à languette 6144, appareil avec homologation II 2G EX ia

Sommaire :

MAN 1000105224 ML Version: C printed: 22.06.2011 Status: RL (released | freigegeben)

1. LES INSTRUCTIONS DE SERVICE

Les instructions de service décrivent le cycle de vie complet de l'appareil. Conservez ces instructions de sorte qu'elles soient accessibles à tout utilisateur et à disposition de tout nouveau propriétaire.

Les instructions de service contiennent des informations importantes sur la sécurité !

Le non-respect de ces consignes peut entraîner des situations dangereuses. **Les instructions de service doivent être lues et comprises.**

- Lisez attentivement les instructions de service avant d'utiliser l'appareil.
- Faites particulièrement attention aux chapitres « Utilisation conforme », et « Consignes de sécurité générales » ainsi que les « Conditions d'utilisation » et les « Caractéristiques électriques » pour la soupape simple et double.
- La responsabilité et la garantie légale concernant le type 6144 sont exclues en cas de non-respect des instructions de service.

1.1. Moyens de représentation

Les moyens de représentation suivants sont utilisés dans les instructions de services pour identifier les informations importantes :

DANGER !

Met en garde contre un danger imminent !

- Le non-respect peut entraîner la mort ou de graves blessures.

AVERTISSEMENT !

Met en garde contre une situation éventuellement dangereuse !

- Risque de blessures graves, voire la mort en cas de non-respect.

ATTENTION !

Met en garde contre un risque possible !

- Le non-respect peut entraîner des blessures légères ou de moyenne gravité.

REMARQUE!

Met en garde contre des dommages matériels !

- L'appareil ou l'installation peut être endommagé(e) en cas de non-respect.

désigne des informations supplémentaires importantes, des conseils et des recommandations.

renvoie à des informations dans ces instructions de service ou dans d'autres documentations.

→ identifie une opération que vous devez effectuer.

2. UTILISATION CONFORME

L'utilisation non conforme de la soupape à languette, type 6144 peut présenter des dangers pour les personnes, les installations proches et l'environnement.

- La soupape à languette sert uniquement à la commande des fluides liquides ou gazeux autorisés selon les « Caractéristiques techniques ».
  Elle a été conçue pour utilisation dans le groupe d'explosion IIC, catégorie 2G et classe de température T4, T5 ou T6 (voir indications sur la Ex – plaque d'homologation).
- La soupape à languette est conçue pour être utilisée dans des locaux couverts et non pas à l'extérieur.

Pour l'utilisation, il convient de respecter les données autorisées, les conditions d'exploitation et d'utilisation spécifiées

– dans les instructions de service de la soupape à languette 6144, sur la plaque signalétique, dans les documents contractuels

– ainsi que dans les instructions de service de l'îlot sur lequel la soupape est utilisée. La soupape à languette peut être utilisée uniquement en association avec les appareils et composants étrangers recommandés et homologués par Bürkert.

Les conditions pour l'utilisation sûre et parfaite sont un transport, un stockage et une installation dans les règles ainsi qu'une utilisation et maintenance parfaites.

Toute autre utilisation ou toute utilisation allant au-delà est considérée comme **non conforme**. Bürkert décline toute responsabilité pour les dommages qui en résultent.

L'utilisateur est seul à en supporter le risque.

- Veillez à ce que l'utilisation de l'appareil soit toujours conforme.

Les classes de température et les caractéristiques électriques sont spécifiées sur la plaque signalétique et dans les « Caractéristiques techniques » de ces instructions de service.

2.1. Limitations

Lors de l'exportation du système/de l'appareil, veuillez respecter les limitations éventuelles existantes.

2.1.1. Homologation EX

L'homologation Ex n'est valable que si vous utilisez les modules et composants homologués par Bürkert tel que cela est décrit dans ces instructions de service.

La soupape à languette peut être utilisée uniquement avec les composants supplémentaires autorisés par Bürkert, sinon l'homologation Ex devient caduque !

L'homologation Ex devient également caduque si vous apportez des modifications non autorisées à l'appareil, aux modules ou aux composants.

Le certificat d'essai de modèle type CE PTB 07 ATEX 2048 a été établi par le PTB (Physikalisch Technische Bundesanstalt, Bundesallee 100, 38116 Braunschweig)

qui effectue également l'audit de production (CE0102).

2.2. Mauvaise utilisation prévisible

- Ne soumettez pas le boîtier à des contraintes mécaniques (par ex. pour déposer des objets ou en l'utilisant comme marche).
- N'apportez pas de modifications à l'extérieur du boîtier de l'appareil. Ne laquez pas les pièces du corps et les vis.
- La soupape à languette n'est pas conçue pour les utilisations à l'extérieur et elle ne doit pas être exposée aux UV.

3. CONSIGNES DE SÉCURITÉ FONDAMENTALES

Ces consignes de sécurité ne tiennent pas compte

- des hasards et des événements pouvant survenir lors du montage, de l'exploitation et de la maintenance des appareils.
- des prescriptions de sécurité locales que l'exploitant est tenu de faire respecter par le personnel chargé du montage.

⚠

Risque d'explosion !

- La soupape à languette fait partie d'un système fermé et ne peut pas être démontée pendant l'exploitation.

Danger dû à la haute pression !

Il y a risque important de blessures lors d'interventions sur le système.

- Avant de desserrer les conduites et les soupapes, coupez la pression et purgez l'air des conduites.
- Lors du montage, respectez le sens du débit.
- Veuillez respecter les réglementations en vigueur pour les appareils sous pression en matière de prévention des accidents ainsi qu'en matière de sécurité.
- Après une interruption de l'alimentation électrique ou pneumatique, un redémarrage défini ou contrôlé du processus doit être garanti.

Risque de brûlures dû à des surfaces d'appareils brûlantes !

- Ne pas toucher l'appareil à mains nues.

MAN 1000105224 ML Version: C printed: 22.06.2011 Status: RL (released | freigegeben)

Situations dangereuses d'ordre général.

Pour prévenir les blessures, respectez ce qui suit :

- l'installation ne peut être actionnée par inadvertance.
- Aucune modification non autorisée ne doit être apportée au système.
- Les travaux sur le système doivent être exécutés uniquement par du personnel qualifié et formé disposant de l'outillage approprié.
- La soupape à languette doit être utilisée uniquement en parfait état et en respectant les instructions de service.
- Les règles générales de la technique sont d'application pour planifier l'utilisation et utiliser la soupape à languette.

Risque d'explosion dû à la charge électrostatique !

Il y a risque d'explosion en cas de décharge soudaine d'appareils ou de personnes chargés d'électricité statique dans des zones présentant des risques d'explosion.

- Par des mesures appropriées, assurez-vous qu'il ne peut y avoir de charges électrostatiques dans de telles zones.
- Nettoyez la surface de la soupape à languette uniquement en essuyant légèrement avec un chiffon **humide** .

4. INDICATIONS GÉNÉRALES

4.1. Adresse

Allemagne

Bürkert Fluid Control System
Sales Center
Chr.-Bürkert-Str. 13-17
D-74653 Ingelfingen
Tél. : 07940 - 10 91 111
Fax : 07940 - 10 91 448
E-mail : info@de.buerkert.com

International

Les adresses se trouvent aux dernières pages des présentes instructions de service.

4.2. Conditions de garantie

La condition pour bénéficier de la garantie légale est l'utilisation conforme de l'appareil et le respect des conditions d'utilisation spécifiques.

4.3. Informations sur Internet

Vous trouverez les instructions de service et les fiches techniques concernant la soupape à languette type 6144 sur Internet sous :

www.buerkert.fr

5. CONDITIONS D'UTILISATION

La soupape à languette type 6144 est conçue pour être utilisée dans des locaux couverts et non pas à l'extérieur.

5.1. Conditions d’exploitation

Les exigences suivantes doivent être respectées pour l'exploitation de la soupape simple type 6144.

5.1.1. Plage de température d'utilisation :

Les valeurs autorisées pour la soupape à languette reprises au chapitre « Caractéristiques techniques » représentent la plage de température d'utilisation.

5.1.2. Température ambiante maxi admissible

La température ambiante maxi admissible dépend de la puissance d'alimentation, de la classe de température et du montage.

Les valeurs correspondantes sont reprises au chapitre « Caractéristiques techniques ».

5.2. Conditions de montage

L'adaptation de la soupape au montage simple ou en bloc dépend de la puissance d'alimentation, de la classe de température et de la température ambiante (voir « Caractéristiques techniques »).

Respectez également les indications du chapitre « Montage et mise en service ».

6. CARACTÉRISTIQUES TECHN. GÉNÉRALES

DANGER !

Risque d'explosion !

Des situations dangereuses peuvent être créées si les caractéristiques de sécurité et les valeurs spécifiées sur la plaque signalétique ne sont pas respectées !

- Le type de protection et la classe de température doivent être respectés pour l'utilisation de l'appareil.

Le dépassement de la tension indiquée sur la plaque signalétique peut entraîner la surchauffe de l'appareil !

- Ne raccordez pas l'appareil à une tension supérieure à celle indiquée sur la plaque signalétique.

6.1. Plaque signalétique

Exemple : (version avec fiche rectangulaire)

Soupape simple type 6144 Soupape double type 6144

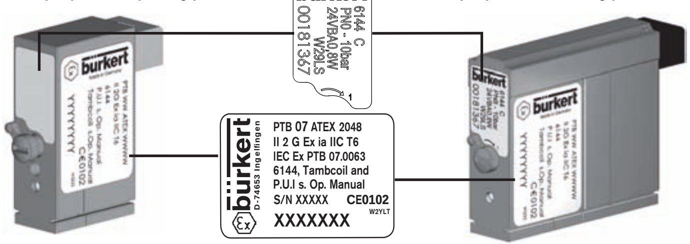
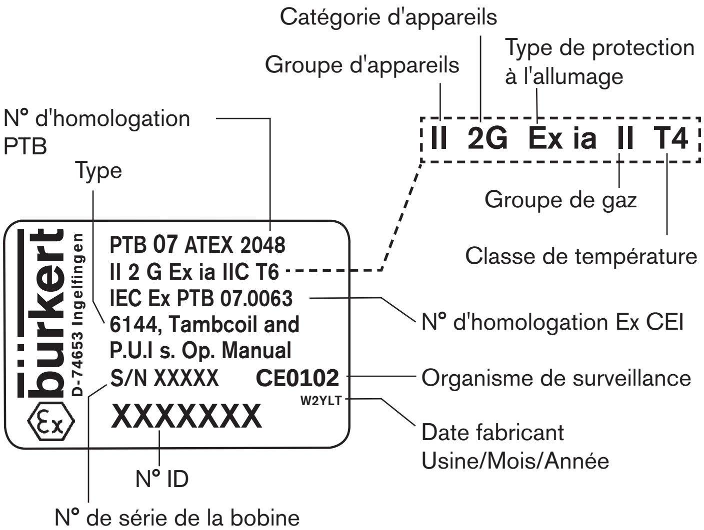
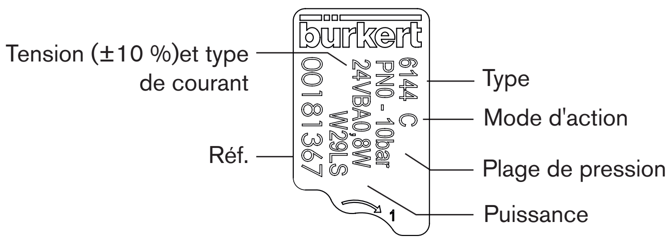


Fig. 1 : Exemple de plaque signalétique pour soupapes simple et double, type 6144

Informations sur la plaque signalétique

Exemple :





6.2. Conformité

Le type 6144 est conforme aux directives CE sur la base de la déclaration de conformité CE.

6.3. Normes

La conformité avec les directives CE est satisfaite par les normes suivantes : EN 60079-0, EN 60079-11.

6.4. Identification des variantes de type

Exemple :

6144	PF01*	JF80*
Désignation de type	Codification de l'homologation	Raccordement électrique

* *toutes les variantes de soupape à languette sont reprises dans les tableaux suivants « Codification de l'homologation » et « Raccordements électriques ».*

Codification de l'homologation :

PF01	Ex ia IIC T6	Structure en tant qu'appareil simple
PF02	Ex ia IIC T6	Structure en montage en bloc
PF03	Ex ia IIC T5	Structure en tant qu'appareil simple
PF04	Ex ia IIC T5	Structure en montage en bloc
PF06	Ex ia IIC T4	Structure en tant qu'appareil simple
PF07	Ex ia IIC T4	Structure en montage en bloc

Raccordements électriques :

JC09	2 torons simples sertis 0,02 mm^2 (AWG24)
JC14	3 torons simples sertis 0,02 mm^2 (AWG24)
JF79	Raccordement à connecteur rond M8
JF80	Raccordement à connecteur rectangulaire 2 pôles
JF81	Raccordement à connecteur rectangulaire 3 pôles
JF82	Raccordement à connecteur rectangulaire 2 pôles sans collet de protection
JG78	Raccordement à connecteur rectangulaire 3 pôles sans collet de protection

6.5. Caractéristiques techniques de fonctionnement

La vanne magnétique 6144 est disponible en trois versions, en tant que soupape simple et soupape double.

Version		**Résistance R20 [Ω]**	**Tension aux bornes minimales [V]**	**Courant minimal [mA]**
01	Version pour utilisation avec module d'alimentation de 300 Ω	320	9,3	29
02	Version à résistance ohmique élevée	510	11,7	23
03	Version pourutilisation dans un îlot de soupapes 8650	125	Soupape simple 6,1	Soupape simple 49
			Soupape double 5,28	Soupape double 42

Les valeurs de tension et de courant maximales sont prescrites par les consommables électriques autorisés.

Voir chapitre « Caractéristiques techniques soupape simple » et « Caractéristiques techniques soupape double ».

6.6. Température ambiante admissible

La température ambiante maxi admissible dépend de la puissance d'alimentation, de la classe de température et du montage (montage simple ou en bloc).

Voir chapitre « Caractéristiques techniques soupape simple » et « Caractéristiques techniques soupape double ».

7. CARACTÉRIST. TECHN. SOUPAPE SIMPLE



7.1. Caractéristiques spécifiques à la classe de température

La température ambiante maxi admissible dépend de la température ambiante maxi, de la classe de température et du montage (montage simple ou en bloc).

Les valeurs autorisées sont reprises ci-après dans un tableau séparé pour chaque classe de température.

7.1.1. Classe de température T6

Température de surface maxi admissible pour T6 85 °C

Classe de temp.	Température ambiante maxi admissible [°C]	Montage	Puissance maxi admissible [W]	Type de protection à l'allumage	Groupe d'explosion
T6	-40 … +40	Montage en bloc	0,4	Ex ia	IIC
	-40 … +30		0,5		
	-40 … +55	Soupape simple	0,4		
	-40 … +50		0,5		
	-40 … +45		0,6		
	-40 … +40		0,7		
	-40 … +35		0,8		

7.1.2. Classe de température T5 :

Température de surface maxi admissible pour T5 100 °C

Classe de temp.	Température ambiante maxi admissible [°C]	Montage	Puissance maxi admissible [W]	Type de protection à l'allumage	Groupe d'explosion
T5	-40 ... +55	Montage en bloc	0,4	Ex ia	IIC
	-40 ... +45		0,5		
	-40 ... +40		0,6		
	-40 ... +35		0,7		
	-40 ... +25		0,8		
	-40 ... +70	Soupape simple	0,4		
	-40 ... +65		0,5		
	-40 ... +60		0,6		
	-40 ... +55		0,7		
	-40 ... +50		0,8		
	-40 ... +45		0,9		
	-40 ... +40		1,0		
	-40 ... +35		1,1		

7.1.3. Classe de température T4 :

Température de surface maxi admissible pour T4 135 °C

Classe de temp.	Température ambiante maxi admissible [°C]	Montage	Puissance maxi admissible [W]	Type de protection à l'allumage	Groupe d'explosion
T4	-40 ... +90	Montage en bloc	0,4	Ex ia	IIC
	-40 ... +80		0,5		
	-40 ... +75		0,6		
	-40 ... +70		0,7		
	-40 ... +60		0,8		
	-40 ... +105	Soupape simple	0,4		
	-40 ... +100		0,5		
	-40 ... +95		0,6		
	-40 ... +90		0,7		
	-40 ... +85		0,8		
	-40 ... +80		0,9		
	-40 ... +75		1,0		
	-40 ... +70		1,1		

7.2. Caractéristiques électriques

La soupape à languette type 6144 avec type de protection à l'allumage sécurité intrinsèque Ex ia IIC peut être uniquement raccordée aux circuits électriques autorisés à sécurité intrinsèque avec les valeurs maximales suivantes.

Groupe d'explosion	IIC
Catégorie	ia
Classe de température	T6 / T5 / T4
Tension d'entrée maxi admissible (Ui)	35 V
Courant d'entrée maxi admissible (Ii)	0,9 A
Puissance d'entrée maxi admissible (Pi)	voir tableaux au chapitre « Caractéristiques spécifiques à la classe de température »

Tension d'alimentation :

Les tensions maximales admissibles et les courants de court-circuit maximaux admissibles correspondants peuvent être consultés dans la norme EN 60079-11 pour le groupe d'explosion correspondant.

A titre d'exemple, quelques paires de valeurs pour le groupe d'explosion IIC sont reprises pour chaque type de protection à l'allumage.

Soupape en type de protection à l'allumage à sécurité intrinsèque Ex ia IIC.

Valeur de tension [V] = Ui	15	18	20	22	25	28	30	35
Valeur de courant [A] = Ii	0,9	0,44	0,309	0,224	0,158	0,120	0,101	0,073

7.2.1. Type de protection

Au moins IP20 selon CEI 60529, DIN EN60529, (DIN VDE 0470 partie 1),

7.2.2. Raccordements électriques

JC09	2 torons simples sertis 0,02 mm² (AWG24)
JF79	Raccordement à connecteur rond M8
JF80	Raccordement à connecteur rectangulaire 2 pôles
JF82	Raccordement à connecteur rectangulaire 2 pôles sans collet de protection

7.3. Dimensions et poids

Longueur	Largeur	Hauteur	Masse
18 mm	10 mm	31,5 mm	10 g

8. CARACTÉRIST. TECHN. SOUPAPE DOUBLE



8.1. Caractéristiques spécifiques à la classe de température

La température ambiante maxi admissible dépend de la température ambiante maxi, de la classe de température et du montage (montage simple ou en bloc).

Les valeurs autorisées sont reprises ci-après dans un tableau séparé pour chaque classe de température.

8.1.1. Classe de température T6

Température de surface maxi admissible pour T6 85 °C

Classe de temp.	Température ambiante maxi admissible [°C]	Montage	Puissance maxi admissible [W]	Type de protection à l'allumage	Groupe d'explosion
T6	-40 ... +35	Montage en bloc	0,4	Ex ia	IIC
	-40 ... +25		0,5		
	-40 ... +50	Soupape simple	0,4		
	-40 ... +45		0,5		
	-40 ... +40		0,6		
	-40 ... +30		0,7		
	-40 ... +25		0,8		

8.1.2. Classe de température T5 :

Température de surface maxi admissible pour T5 100 °C

Classe de temp.	Température ambiante maxi admis-sible [°C]	Montage	Puissance maxi admis-sible [W]	Type de protec-tion à l'allu-mage	Groupe d'explo-sion
T5	-40 ... +50	Montage en bloc	0,4	Ex ia	IIC
	-40 ... +40		0,5		
	-40 ... +30		0,6		
	-40 ... +65	Soupape simple	0,4		
	-40 ... +60		0,5		
	-40 ... +55		0,6		
	-40 ... +45		0,7		
	-40 ... +40		0,8		
	-40 ... +35		0,9		
	-40 ... +30		1,0		

8.1.3. Classe de température T4 :

Température de surface maxi admissible pour T4 135 °C

Classe de temp.	Température ambiante maxi admis-sible [°C]	Montage	Puissance maxi admis-sible [W]	Type de protec-tion à l'allu-mage	Groupe d'explo-sion
T4	-40 ... +85	Montage en bloc	0,4	Ex ia	IIC
	-40 ... +75		0,5		
	-40 ... +65		0,6		
	-40 ... +55		0,7		
	-40 ... +50		0,8		
	-40 ... +40		0,9		
	-40 ... +35		1,0		
	-40 ... +100	Soupape simple	0,4		
	-40 ... +95		0,5		
	-40 ... +90		0,6		
	-40 ... +85		0,7		
	-40 ... +75		0,8		
	-40 ... +70		0,9		
	-40 ... +65		1,0		

8.2. Caractéristiques électriques

La soupape à languette type 6144 avec type de protection à l'allumage sécurité intrinsèque Ex ia IIC peut être uniquement raccordée aux circuits électriques autorisés à sécurité intrinsèque avec les valeurs maximales suivantes.

Groupe d'explosion	IIC
Catégorie	ia
Classe de température	T6 / T5 / T4
Tension d'entrée maxi admissible (Ui) 35 V	
Courant d'entrée maxi admissible (Ii)	0,9 A
Puissance d'entrée maxi admissible (Pi)	voir tableaux au chapitre « Caractéristiques spécifiques à la classe de température

Tension d'alimentation :

Les tensions maximales admissibles et les courants de court-circuit maximaux admissibles correspondants peuvent être consultés dans la norme EN 60079-11 pour le groupe d'explosion correspondant.

A titre d'exemple, quelques paires de valeurs pour le groupe d'explosion IIC sont reprises pour chaque type de protection à l'allumage.

Soupape en type de protection à l'allumage à sécurité intrinsèque Ex ia IIC.

Valeur de tension [V] = Ui	15	18	20	22	25	28	30	35
Valeur de courant [A] = Ii	0,9	0,44	0,309	0,224	0,158	0,120	0,101	0,073

8.2.1. Type de protection

Au moins IP20 selon CEI 60529, DIN EN60529, (DIN VDE 0470 partie 1),

8.2.2. Raccordement électrique

JF81	Raccordement à connecteur rectangulaire 3 pôles

8.3. Dimensions et poids

Longueur	Largeur	Hauteur	Masse
36 mm	10,5 mm	31,5 mm	20 g

9. MONTAGE / INSTALLATION

9.1. Consignes de sécurité

DANGER !

Risque d'explosion !

- La soupape à languette fait partie d'un système fermé et ne peut pas être démontée pendant l'exploitation.

Danger dû à la haute pression !

Il y a risque important de blessures lors d'interventions sur le système.

- Avant de desserrer les conduites et les soupapes, coupez la pression et purgez l'air des conduites.
- Lors du montage, respectez le sens du débit.
- Les travaux de montage sur le système doivent être exécutés uniquement par du personnel qualifié et formé disposant de l'outillage approprié.
- Veuillez respecter les réglementations en vigueur pour les appareils sous pression en matière de prévention des accidents ainsi qu'en matière de sécurité.
- Après une interruption de l'alimentation électrique ou pneumatique, un redémarrage défini ou contrôlé du processus doit être garanti.

Danger dû au court-circuit !

Les câbles de raccordement endommagés peuvent entraîner un court-circuit.

- Les câbles de raccordement de la soupape doivent être posés et protégés pour ne pas être endommagés.

9.2. Installation fluide

WARNUNG!

Risque de blessures dû à une panne/sortie de fluide.

Si l'air d'échappement d'autres process est utilisé pour générer l'air comprimé, les fluides contenus dans l'air risquent de détruire les joints.

- Utiliser uniquement de l'air frais pour générer l'air comprimé de l'appareil.

La position de montage de la soupape à languette est indifférente.De préférence avec l'entraînement en haut.

Condition d'exploitation importante pour éviter les dysfonctionements : La soupape doit respecter une distance minimale de 5 mm par rapport aux autres matériaux ferromagnétiques.

Avant le montage :

AVERTISSEMENT !

Danger dû à la haute pression.

- Avant de desserrer les conduites et les soupapes, coupez la pression et purgez l'air des conduites !

→ Nettoyez les tuyauteries et les raccordements à brides afin d'enlever les éventuellessaletés.

→ Monter un filtre (5 µm) en amont de la soupape pour protéger contre les dysfonctionnements.

Montage type 6144 avec bride Bürkert :

(voir Fig. 1 : plan de montage pour bride Bürkert)

AVERTISSEMENT !

Risque de blessures dû à la sortie de fluide !

La sortie de fluide de raccordements non étanches peut provoquer des blessures (par ex. des brûlures ou des brûlures par acide).

- Veillez au bon positionnement du joint d'isolation fournie.

→ Placez le joint dans la soupape.

→ Affectez correctement les raccordements fluide 1, 2 et 3 à la soupape et à la plaque de connexion.

→ Effectuez les perçages conformément au gabarit de perçage.

→ Vissez la soupape sur la plaque de connexion.

→ Contrôlez l'étanchéité de la soupape.

Montage type 6144 avec bride coudée :

(voir Fig. 2 : plan de montage pour bride coudée)

→ Affectez correctement les raccordements fluide 1, 2 et 3 à la soupape et à la plaque de connexion.

→ Effectuez les perçages conformément au gabarit de perçage.

→ Vissez la soupape sur la plaque de connexion.

→ Contrôlez l'étanchéité de la soupape.

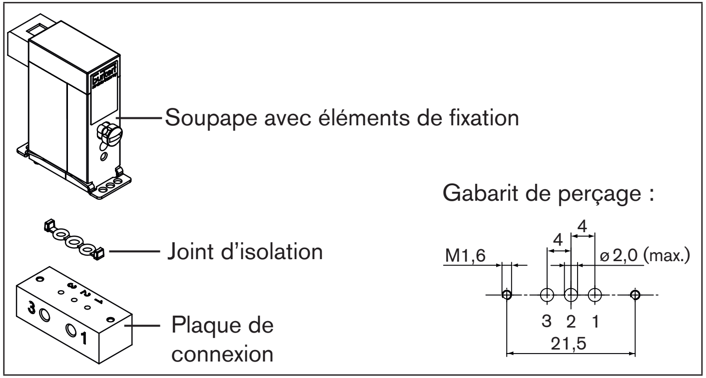


Fig. 2 : Plan de montage pour bride Bürkert

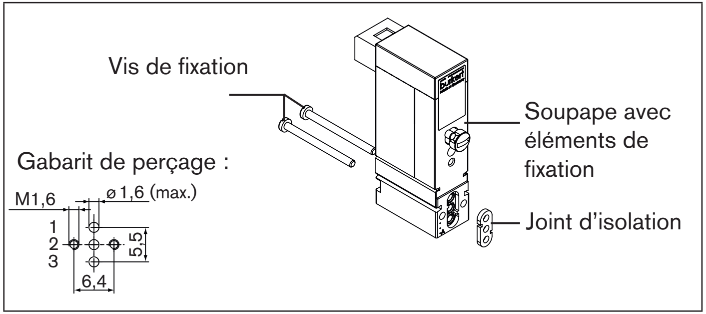


Fig. 3 : Plan de montage pour bride coudée (FS09)

Montage type 6144 soupape double :

Le montage parfait de la soupape double type 6144 n'est possible que si la soupape est utilisée avec le double amplificateur V524/V525.

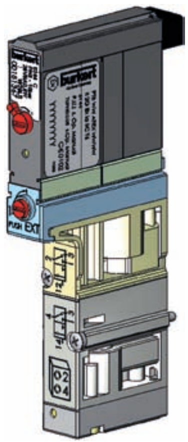


Fig. 4 : Soupape double type 6144 avec double amplificateur V524/V525

9.3. Installation électrique

Remarque importante concernant le parfait fonctionnement de l'appareil :

L'appareil est conçu pour la tension de la batterie.

Ne pas utiliser de tension continue technique !

9.3.1. Raccordement électrique :

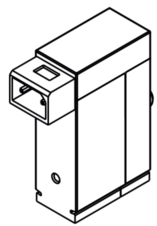
Respectez la tension et le type de courant selon la plaque signalétique.

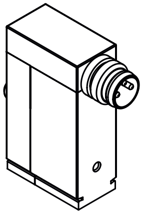
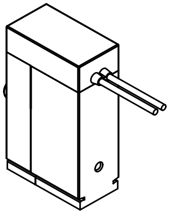
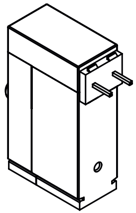
La polarité correcte est la condition pour le fonctionnement de l'appareil !

Respectez l'identification sur le dessus de la soupape.

Raccordement avec tension continue :

Toutes les variantes de raccordement ci-après sont disponibles pour la soupape simple mais également pour la soupape double.

Version standard	
Exemple :soupape simple avec connecteur rectangulaire	

Raccordements électriques alternatifs :(exemples : version soupape simple)		
Connecteur rond bipolaire 	2 torons simples 	2 fiches 

10. MISE EN SERVICE

10.1. Consignes de sécurité

AVERTISSEMENT !

Risque de brûlures en fonctionnement continu !

La surface de l'appareil peut devenir brûlante en fonctionnement continu.

- Ne touchez pas un appareil fonctionnant déjà depuis longtemps à mains nues.

Danger dû à une utilisation non conforme !

Une utilisation non conforme peut entraîner des blessures et endommager l'appareil et son environnement.

- Avant la mise en service, il faut s'assurer que le contenu des instructions de service est connu et parfaitement compris par les opérateurs.
- Respectez en particulier les consignes de sécurité et l'utilisation conforme.
- L'appareil/l'installation doit être mis(e) en service uniquement par un personnel suffisamment formé.

Risque de blessures dû à une panne/sortie de fluide.

Si l'air d'échappement d'autres process est utilisé pour générer l'air comprimé, les fluides contenus dans l'air risquent de détruire les joints.

- Utiliser uniquement de l'air frais pour générer l'air comprimé de l'appareil.

Avant la mise en service, assurez-vous que

→ l'appareil a été installé dans les règles,

→ le raccordement a été correctement effectué,

→ l'appareil n'est pas endommagé.

11. MAINTENANCE

11.1. Maintenance

DANGER !

Risque d'explosion dû à la charge électrostatique !

Il y a risque d'explosion en cas de décharge soudaine d'appareils ou de personnes chargés d'électricité statique dans des zones présentant des risques d'explosion.

- Par des mesures appropriées, assurez-vous qu'il ne peut y avoir de charges électrostatiques dans de telles zones.
- Nettoyez la surface de la soupape à languette uniquement en essuyant légèrement avec un chiffon **humide** .

Risque de blessures dû à une panne/sortie de fluide.

Si l'air d'échappement d'autres process est utilisé pour générer l'air comprimé, les fluides contenus dans l'air risquent de détruire les joints.

- Utiliser uniquement de l'air frais pour générer l'air comprimé de l'appareil.

La soupape à languette type 6144 ne nécessite pas d'entretien à condition de respecter les conditions d'utilisation décrites dans les instructions de service.

11.2. Dépannage

En présence de pannes, assurez-vous que

→ l'appareil a été installé dans les règles,

→ le raccordement a été correctement effectué,qu'il n'y a pas de tension continue technique (voir chap. « Installation électrique »), l'appareil n'est pas endommagé.

Vérifiez

→ les raccords de câbles

→ la pression de service

→ l'alimentation en tension et la commande de la soupape

→ le libre passage dans les tuyauteries.

12. EMBALLAGE, TRANSPORT, STOCKAGE

REMARQUE !

Dommages dus au transport !

Les appareils insuffisamment protégés peuvent être endommagés pendant le transport.

- Transportez l'appareil à l'abri de l'humidité et des impuretés et dans un emballage résistant aux chocs.
- Évitez le dépassement vers le haut ou le bas de la température de stockage admissible.

Un mauvais stockage peut endommager l'appareil.

- Stockez l'appareil au sec et à l'abri des poussières !
- Température de stockage : -40 … +55 °C.

13. ELIMINATION

REMARQUE!

Dommages à l'environnement causés par des pièces d'appareil contaminées par des fluides.

- Eliminez l'appareil et l'emballage dans le respect de l'environnement.
- Respectez les prescriptions en matière d'élimination des déchets et de protection de l'environnement en vigueur.

bürkert
FLUID CONTROL SYSTEMS

Представительство «Burkert» – ООО «ЭФ-СИ-ЭС Урал» г.Челябинск
Адрес: ул. Неглинная д. 43, офис 13
Телефон: 8 (351) 22-354-11, 8 (351) 725-92-07
Факс: 8 (351) 22-529-13
E-mail: info@fcs-ural.ru

MAN 1000105224 ML Version: C printed: 22.06.2011 Status: RL (released | freigegeben)